bluelab®
truncheon®
nutrient meter

Manual de instrucciones

Contents

	page
Características	2
Instrucciones de funcionamiento	2
Limpieza y Mantenimiento	3
Sustitución de las pilas	3
Resolución de proble	4
Datos técnicos	4
Información sobre las escalas disponibles en el Bluelab Truncheon® Nutrient Meter	5
Bluelab measurement conversion chart	6
Product guarantee	8
Bluelab Probe Care Kits	9
Información de contacto	9

www.getbluelab.com

Características:

Luces indicadoras azules	no requiere calibración
Incluye escalas de CE, EC y ppm	totalmente hermético
Garantía completa de 5 años (con comprobante de venta)	función de encendido/apagado automático

1.0 Instrucciones de funcionamiento

El uso del medidor de nutrientes Bluelab Truncheon® Nutrient Meter para medir la conductividad del nutriente requiere colocar la cabeza de la sonda en la solución, seguido de la medición y la lectura de los valores de conductividad en la escala del instrumento con la luz indicadora. La Figura 1 muestra el medidor de nutrientes Bluelab Truncheon® Nutrient Meter (Truncheon Meter).

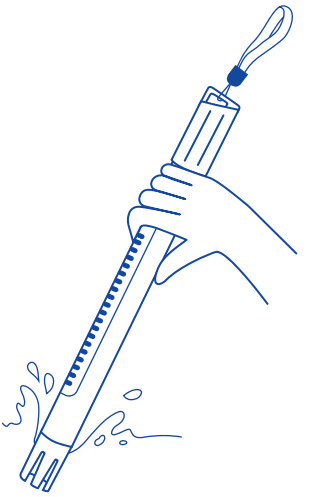
Figure 1. Bluelab Truncheon® Nutrient Meter

1 Mida la conductividad

Ponga la sonda en la solución nutriente y obtenga una lectura, tal como lo indican las luces parpadeantes.

Nota: Si las luces oscilan entre dos valores, la medida es entre esos dos valores. Por ejemplo, las luces oscilando entre '6' y '8' indican una medida de '7'.

Nota: En temperaturas muy frías o muy calientes, la sonda tardará entre 1 y 2 minutos en alcanzar la temperatura de la solución. Para ayudar a reducir el tiempo en alcanzar la temperatura de la solución, coloque la sonda en un área donde haya un fuerte movimiento de la solución, o agite la solución con la sonda.

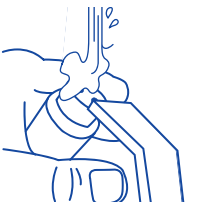


2 Obtenga otra medición

Para tomar otra medida, simplemente vuelva a colocar la sonda en la solución.

3 Limpie la sonda

Se recomienda limpiar la sonda una vez cada dos semanas según las instrucciones de limpieza y mantenimiento. Este intervalo puede variar según la frecuencia de uso.



2.0 Limpieza y Mantenimiento

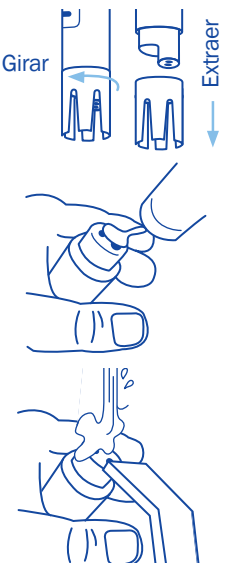
La limpieza frecuente de la sonda del Truncheon Meter garantiza lecturas exactas. Limpie la sonda con una crema limpiadora líquida ligeramente abrasiva de uso doméstico en baños y cocinas, por ejemplo 'Jif', 'Liquid Vim', 'Cif' o 'Soft Scrub'. Las variedades perfumadas del limpiador no deben usarse nunca porque afectan las funciones de la sonda.

1. **Quite el capuchón**
   Gire el capuchón 90 grados y tire de él.

2. **Limpie la cara de la sonda**
   Ponga una o dos gotas de limpiador abrasivo líquido sin perfume, por ejemplo 'Jif', 'Cif', 'Viss' o "Soft Scrub" en la cara de la sonda y frote con el dedo o con la gamuza Bluelab Chamois, firme y vigosamente, para limpiar la cara de la sonda.

3. **Enjuague la sonda**
   Enjuague todo resto de limpiador en agua corriente usando el mismo dedo o el otro lado de la gamuza Bluelab Chamois. Compruebe que el agua forma una película uniforme sobre la cara de la sonda, sin formar glóbulos. Si se forman glóbulos, repita el proceso de limpieza.

4. **Reemplace el capuchón**



3.0 Sustitución de las pilas

El Truncheon Meter requiere 3 pilas AA de tipo estándar o pilas alcalinas.

No deben utilizarse nunca pilas recargables.

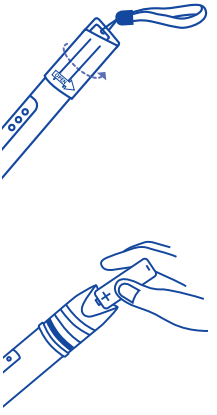
Siga estos pasos para sustituir las pilas.

1. **Retire las pilas viejas**
   Empuje hacia abajo y gire la tapa de arriba en el sentido opuesto a las agujas del reloj. Extráigalas con cuidado para no desconectar el cable, tal como se ve en la figura a la derecha.

2. **Observe si hay corrosión**
   Observe si hay señales de corrosión en los contactos y las baterías. Si hay corrosión, limpie primero los contactos antes de proceder al paso 3.

3. **Inserte pilas nuevas**
   Reemplace las pilas insertando en el cuerpo el polo positivo (+) hacia abajo.

4. **Reponga la tapa**
   Reponga la tapa insertándola y girando en el sentido de las agujas del reloj.



4.0 Resolución de proble

Problemas	Corrección
El Truncheon Meter se desconecta antes de ser tomadas las medidas.	Extráigalo de la solución entre 3-5 segundos. Sumérjalo en la solución nuevamente y tome la medida.
El Truncheon Meter no enciende las luces cuando se lo sumerge en la solución.	Limpie la sonda. Si no se soluciona el problema, sustituya las pilas. “No utilice pilas recargables”.
El Truncheon Meter da medidas bajas.	Limpie la sonda. Asegúrese que el limpiador a usar no es perfumado, por ejemplo “Jif”/ “Soft Scrub”/ “Liquid Vim” / “Cif”.

5.0 Technical specifications

Rango	2 – 36 CF 0.2 – 3.6 EC	140 – 2520 ppm (EC x 700) 100 – 1800 ppm (EC x 500)
Resolución	1 CF, 0.1 EC, 70 ppm (700), 50 ppm (500)	
Precisión	± 0.1 EC, ± 1 CF, ± 50 ppm (1385 ppm at 500 ppm), ± 70 ppm (1939 ppm at 700 ppm)	
Compensación de la temperatura	Automático	
Temperatura de uso	0 - 50 °C, 32 - 122 °F	
Calibración	Calibrado en fábrica	

Responsabilidad limitada:

Bajo ninguna circunstancia Bluelab Corporation Limited será responsable en caso de haber reclamos, pérdidas, costes y perjuicios de cualquier naturaleza (incluso cualquier pérdida resultante) que resulte del uso, o la falta de uso de estas instrucciones.

Información sobre las escalas disponibles en el Bluelab Truncheon® Nutrient Meter

CF y EC

Los valores CF y EC son medidas de iones nutrientes eléctricamente cargados en una solución.

El agua pura no conduce la electricidad. El agua conduce electricidad generalmente porque está llena de impurezas, en nuestro caso, iones nutrientes eléctricamente cargados.

Los dos puntos negros en el extremo de la punta de una sonda de nutriente se denominan electrodos. Cuando éstos se colocan en una solución, una corriente eléctrica pasa de un electrodo al otro, a través del agua, y cuenta el número de iones presentes eléctricamente cargados. Esto representa las unidades medidas - EC o CF.

el ppm mide partes por millón

En el mundo, diferentes industrias utilizan una gran cantidad de escalas, por muchas razones distintas. ¿Usted sabía que hay más de dos escalas? Las escalas más utilizadas más frecuentemente en Hidroponía son la escala 500, la escala 650 y la escala 700.

¿Cuál es la diferencia?

La escala del ppm 500 mide el KCl, o sea el contenido de cloruro de potasio de una solución. La escala ppm 500 ...mide el NaCl, es decir el... cloruro de sodio de una solución. ¡Los iones nutrientes individuales tienen diversos efectos eléctricos! El ppm verdadero de una solución se puede determinar solamente por un análisis químico. El ppm no se puede medir exactamente con un medidor de CF o EC.

Están presentes en los productos de Bluelab como guía para la conversión solamente. La conversión es como sigue;

2.4 EC x 500 = 1200 ppm (escala 500) o 1200 ppm/ 500 = 2.4 EC
2.4 EC x 700 = 1680 ppm (escala 700) o 1680 ppm/ 700 = 2.4 EC

Si desea realizar la medición utilizando ppm, deberá saber lo siguiente:

- ¿Qué escala del ppm utiliza su medidor?
- ¿Qué estándar de calibración debe utilizar para su medidor?
- ¿A qué escala del ppm hace referencia mi nutriente?

Bluelab Measurement Conversion Chart

mS/cm² Millisiemen per cm²	EC	CF	ppm 500 TDS	ppm 700
0.1	0.1	1	50	70
0.2	0.2	2	100	140
0.3	0.3	3	150	210
0.4	0.4	4	200	280
0.5	0.5	5	250	350
0.6	0.6	6	300	420
0.7	0.7	7	350	490
0.8	0.8	8	400	560
0.9	0.9	9	450	630
1.0	1.0	10	500	700
1.1	1.1	11	550	770
1.2	1.2	12	600	840
1.3	1.3	13	650	910
1.4	1.4	14	700	980
1.5	1.5	15	750	1050
1.6	1.6	16	800	1120
1.7	1.7	17	850	1190
1.8	1.8	18	900	1260
1.9	1.9	19	950	1330
2.0	2.0	20	1000	1400
2.1	2.1	21	1050	1470
2.2	2.2	22	1100	1540
2.3	2.3	23	1150	1610
2.4	2.4	24	1200	1680
2.5	2.5	25	1250	1750
2.6	2.6	26	1300	1820
2.7	2.7	27	1350	1890
2.8	2.8	28	1400	1960
2.9	2.9	29	1450	2030
3.0	3.0	30	1500	2100
3.1	3.1	31	1550	2170
3.2	3.2	32	1600	2240
3.3	3.3	33	1650	2310
3.4	3.4	34	1700	2380
3.5	3.5	35	1750	2450
3.6	3.6	36	1800	2520

Bluelab Truncheon® Nutrient Meter product guarantee

Bluelab Corporation Limited guarantees this product for a period of ***5 years (60 months)*** from the date of sale to the original purchaser. The product will be repaired or replaced, should it be found faulty due to component failure, or faulty workmanship. The faulty product should be returned to the point of purchase.

The guarantee is null and void should any internal parts or fixed external parts be tampered with or altered in any way, or should the unit have been incorrectly operated, or in any way be maltreated. This guarantee does not cover reported faults which are shown to be caused by any or all of the following: contaminated measuring tip (see instruction manual for cleaning instructions), broken glassware or drying of the pH probe glassware, flat or damaged batteries or batteries that have been incorrectly inserted, or damaged battery contacts or connections caused by incorrect battery replacement or ingress of moisture from incorrect positioning of the battery cap and waterproof seal.

NO RESPONSIBILITY will be accepted by Bluelab or any of its agents or resellers should any damage or unfavourable conditions result from the use of this product, should it be faulty or incorrectly operated.

Register your guarantee online at: www.getbluelab.com

Or fill out the form below and post, email or fax to:

Bluelab Corporation Limited
8 Whiore Avenue, Tauriko Industrial Park, Tauranga 3110, New Zealand
Fax: +64 7 578 0847 **Email**: support@getbluelab.com

Product details	
Product name	
Serial number	
Date purchased	
Purchaser details	
Purchaser's name	
Address	
City	
Country	
Email (optional)	
Purchased from (Dealers details)	
Purchased from	
Address	
City	
Country	
Phone number (optional)	

Bluelab Probe Care Kits

The instrument is only as accurate as the probe is clean!

Probe cleaning is one of the most important parts of owning and operating any Bluelab meter, monitor or controller. If the probe is contaminated (dirty) it affects the accuracy of the reading displayed.

The probe surface is where the instrument takes the reading of the solution. The information is sent back from the probe to the electronic brain of the instrument.

A calculation is then done in the instrument's brain or micro computer and a reading is displayed. If the information sent back from the probe is inaccurate due to probe surface contamination then the reading will be inaccurate. Cleaning the probes is a very easy task and will prolong the life of the probes.

Bluelab Probe Care Kit - pH contents:

- Cleaning instructions inside box lid
- 500ml pH4 and pH7 Calibration solutions
- Decanter vessels
- Bluelab pH Probe Cleaner
- Toothbrush (probe cleaning instrument)

Bluelab Probe Care Kit - Conductivity contents:

- Cleaning instructions inside box lid
- 500ml 2.77EC conductivity standard solution
- Decanter vessel
- Bluelab Conductivity Probe Cleaner
- Bluelab Chamois (probe cleaning instrument)

If you need assistance or advice - we're here to help you.
Phone: **+64 7 578 0849** Fax: **+64 7 578 0847**
Email: **support@getbluelab.com**

Looking for specifications or technical advice?
Visit us online @ **www.getbluelab.com**

Bluelab Corporation Limited
8 Whiore Avenue, Tauriko Industrial Park
Tauranga 3110, New Zealand

Version 1 Español (España): 260511/00717_1112
© Copyright 2011, all rights reserved, Bluelab Corporation Limited